tendencia central y de disperción

Estadística

Tercer Cuatrimestre

Introducción

Anteriormente ya se habian visto las medidas de tendencia central y de dispersión ahora se procedera a buscar noticias sobre las mismas para ver lo nuevo lo bueno y lo interesante de las mismas ya que ahora vermos como esto se aplica a la vida real.

Medidas de tendencia central

Las medidas de tendencia central como lo son la moda la media y la mediana nos sirven para resumir información conocer el elemento promedio o tipico de un grupo comparar e interceptar los resultados además de estudiar el comportamiento de una misma variable comparar los resultados etc.

Calculo de medidas (2) [Vista protegida] - Excel (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

I60

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Calculo de medidas de tendencia Central y Dispersión (datos agrupados por frecuencia)														
2		X	f	fa+	fa-	fr	fr%	Grados*	fx	fx a	$[x-\bar{x}]$	$f[x-\bar{x}]$	$(x-\bar{x})^2$	$f(x-\bar{x})^2$	
3		18	3	3	62	0.048	4.84	17.42	54	54	-3.68	-11.03	13.5	40.57	
4		19	5	8	59	0.081	8.06	29.03	95	149	-2.68	-13.39	7.2	35.84	
5		20	8	16	54	0.129	12.90	46.45	160	309	-1.68	-13.42	2.8	22.51	
6		21	11	27	46	0.177	17.74	63.87	231	540	-0.68	-7.45	0.5	5.05	
7		22	15	42	35	0.242	24.19	87.10	330	870	0.32	4.84	0.1	1.56	
8		23	10	52	20	0.161	16.13	58.06	230	1100	1.32	13.23	1.7	17.49	
9		24	7	59	10	0.113	11.29	40.65	168	1268	2.32	16.26	5.4	37.76	
10		25	2	61	3	0.032	3.23	11.61	50	1318	3.32	6.65	11.0	22.08	
11		26	1	62	1	0.016	1.61	5.81	26	1344	4.32	4.32	18.7	18.68	
12															
13			62				100.00	360.00	1344					201.55	
14			n												
22	Medidas de tendencia central														
25	Media o promedio		$\bar{x}=\frac{\sum fx}{\sum f}$		1344/ 62	21.68		Moda	$\hat{x}$		La que más se repite		22		Mediana

$$\bar{X}=\frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$$

Hoja1

Listo

Buscar

18°C Lluvia suave

07:18 p. m. 24/06/2024

Tabla

Para poder obtener los datos para la moda mediana y media se tuvo primero que hacer una tabla para poder sustituirlos en las operaciones y posteriormente sacarlos.

Calculo de medidas (2) [Vista protegida] - Excel (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

I60

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Calculo de medidas de tendencia Central y Dispersión (datos agrupados por frecuencia)														
2		X	f	fa+	fa-	fr	fr%	Grados*	fx	fx a	$[x-\bar{x}]$	$f[x-\bar{x}]$	$(x-\bar{x})^2$	$f(x-\bar{x})^2$	
3		18	3	3	62	0.048	4.84	17.42	54	54	-3.68	-11.03	13.5	40.57	
4		19	5	8	59	0.081	8.06	29.03	95	149	-2.68	-13.39	7.2	35.84	
5		20	8	16	54	0.129	12.90	46.45	160	309	-1.68	-13.42	2.8	22.51	
6		21	11	27	46	0.177	17.74	63.87	231	540	-0.68	-7.45	0.5	5.05	
7		22	15	42	35	0.242	24.19	87.10	330	870	0.32	4.84	0.1	1.56	
8		23	10	52	20	0.161	16.13	58.06	230	1100	1.32	13.23	1.7	17.49	
9		24	7	59	10	0.113	11.29	40.65	168	1268	2.32	16.26	5.4	37.76	
10		25	2	61	3	0.032	3.23	11.61	50	1318	3.32	6.65	11.0	22.08	
11		26	1	62	1	0.016	1.61	5.81	26	1344	4.32	4.32	18.7	18.68	
12															
13			62				100.00	360.00	1344					201.55	
14			n												
22	Medidas de tendencia central														
25	Media o promedio		$\bar{x}=\frac{\sum fx}{\sum f}$		1344/ 62	21.68		Moda	$\hat{x}$		La que más se repite		22		Mediana

$$\bar{X}=\frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$$

Hoja1

Listo

Buscar

18°C Lluvia suave

07:18 p. m. 24/06/2024

G24

	N	O	P	Q	R	S	T	U
9	37.76							
10	22.08							
11	18.68							
12								
13	201.55							
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25		Mediana	$\tilde{x}$	Cifra que se encuentra justo en medio ordenando todos los valores	62 /2	Posición 31	22	
26								
27					62/2 + 1	Posición 32	22	
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								

$$\tilde{x}_{posición(I)} = \frac{n+1}{2} \qquad \tilde{x}_{posición(p)} = \frac{n}{2}, \frac{n}{2}+1$$

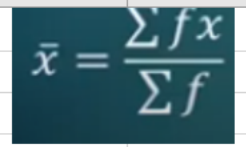
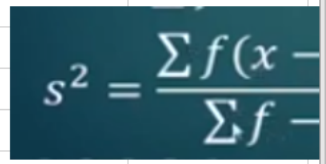
Hoja1

Listo

Medidas de disperción

Una vez que se sacaron las medidas de disperción se sacaron las medidas de tendencia central como se muestra
en las siguientes imágenes.

G24

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
25	Media o promedio				1344/ 62	21.68		Moda	$\hat{x}$		La que más se
26											
27											
28											
29											
30			$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$								
31											
32											
33											
34											
35											
36											M
37											
38											
39	Rango	Dato mayor menos dato menor			26 - 18	8		Varianza	Para muestras		
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49							https://www.google.com/search?q=calculo+de+medidas+de+tendencia+central+y+Dis				
50											

Hoja1

Listo

130%

Buscar

Resultado

08:28 p. m.
24/06/2024

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
25	Moda	$\hat{x}$		La que más se repite		22		Mediana	$\tilde{x}$	Cifra que se encuentra justo en medio o
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36	Medidas de dispersión									
37										
38										
39	Varianza	Para muestras								
40							201.55	3.30	Desviación Estandar	
41						62 -1	61			
42						Si es muestra				
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49	/search?q=calculo+de+medidas+de+tendencia+central+y+Dispersi%C3%B3n+para+datos+agrupados+por+frecuencias+sin+intervalos&sca_esv=b40722f7c2733765&rlz=1C1UEAD_esMX975									
50										

$$\tilde{x}_{posición(l)} = \frac{n+1}{2}$$

$$s^2 = \frac{\sum f(x-\bar{x})^2}{\sum f - 1} =$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x-\bar{x})^2}{\sum f - 1}}$$

Buscar
17°C Mayorm. nubl...
08:48 p. m.
24/06/2024

③

Media o promedio

$$\frac{\text{Suma de datos}}{\#\text{datos}} = \bar{x} = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

$$\frac{1344}{62} = 21.68$$

Moda

$\tilde{x}$ 22

Mediana

$$\tilde{x} = \frac{n+1}{2}$$

Posición

$$\frac{62}{2} + 1 = 31 + 1$$

22

32

2 abajo del 2 arriba

Medidas de dispersión

Varianza Para muestras

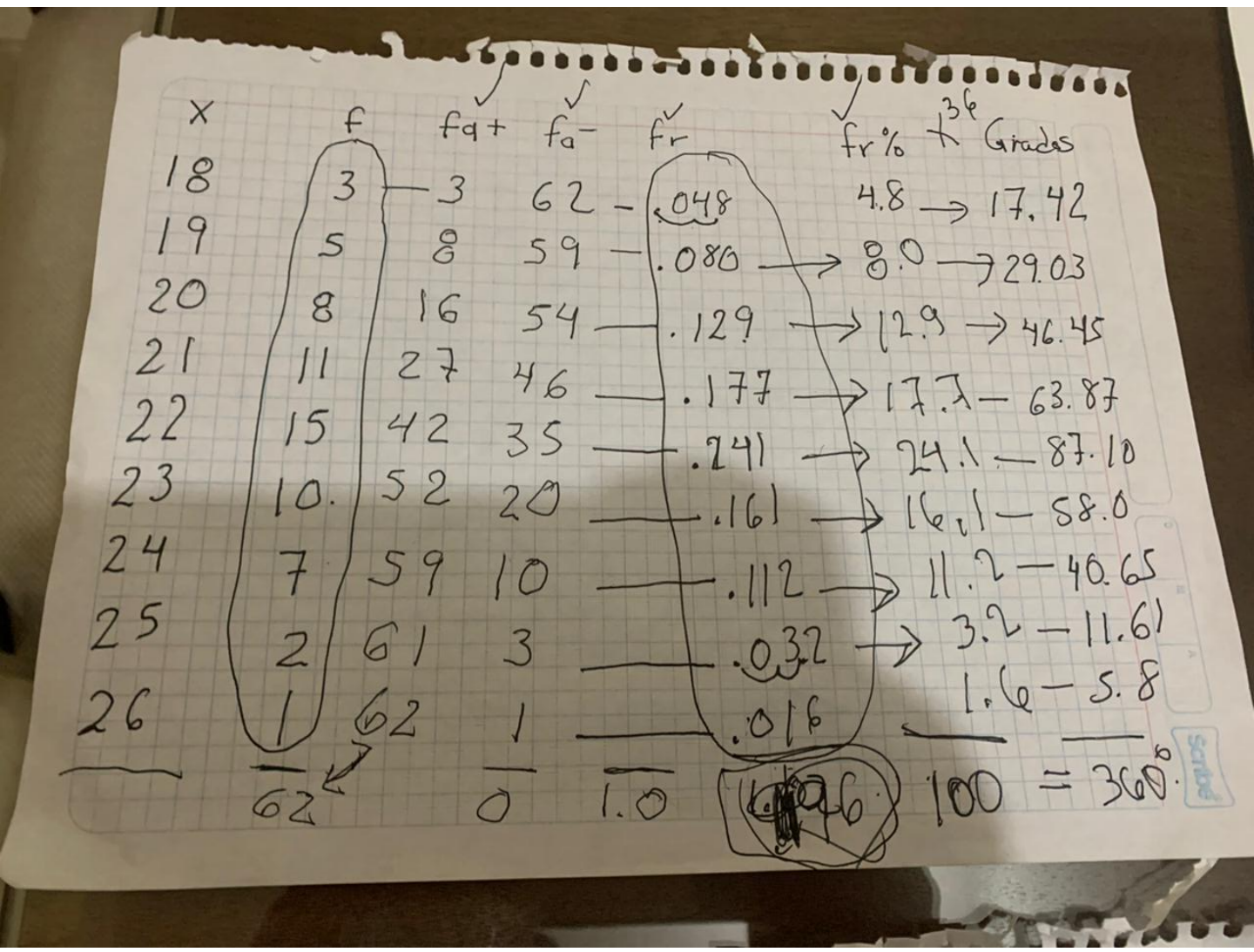
$$s^2 = \frac{\sum f(x - \bar{x})^2}{\sum f - 1} =$$

201.55 3.30

62 -1 61

Si es muestra

'search?q=calculo+de+medidas+de+tendencia+central+y+Dispersi%C3%B3n+para+datos+agrupados+por+frecuencias+sin+interv


X f fa+ fa- fr fr% 360 Grades
18 3 3 62 .048 4.8 → 17.42
19 5 8 59 .080 8.0 → 29.03
20 8 16 54 .129 12.9 → 46.45
21 11 27 46 .177 17.7 — 63.87
22 15 42 35 .241 24.1 — 87.10
23 10. 52 20 .161 16.1 — 58.0
24 7 59 10 .112 11.2 — 40.65
25 2 61 3 .032 3.2 — 11.61
26 1 62 1 .016 1.6 — 5.8
62 0 1.0 100 = 360°

18 18 18 16

18

8|31 = 81| 91

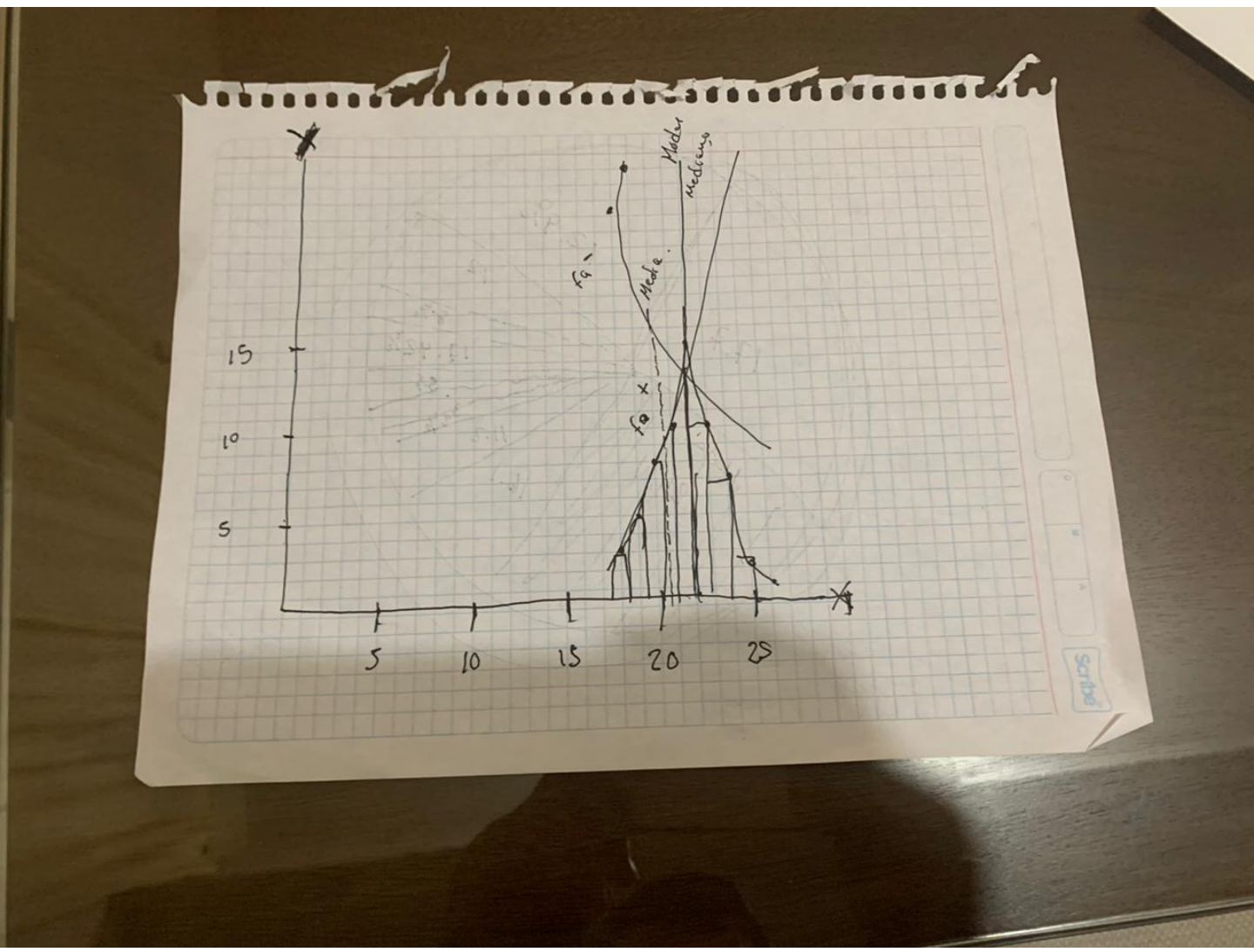
2 arriba

Grados*	fx	fx a	$[x - \bar{x}]$	$f[x - \bar{x}]$	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
17.42	54	54	-3.68	-11.03	13.5	40.57
29.03	95	149	-2.68	-13.39	7.2	35.84
46.45	160	309	-1.68	-13.42	2.8	22.51
63.87	231	540	-0.68	-7.45	0.5	5.05
87.10	330	870	0.32	4.84	0.1	1.56
58.06	230	1100	1.32	13.23	1.7	17.49
40.65	168	1268	2.32	16.26	5.4	37.76
11.61	50	1318	3.32	6.65	11.0	22.08
5.81	26	1344	4.32	4.32	18.7	18.68
360.00	1344					201.55

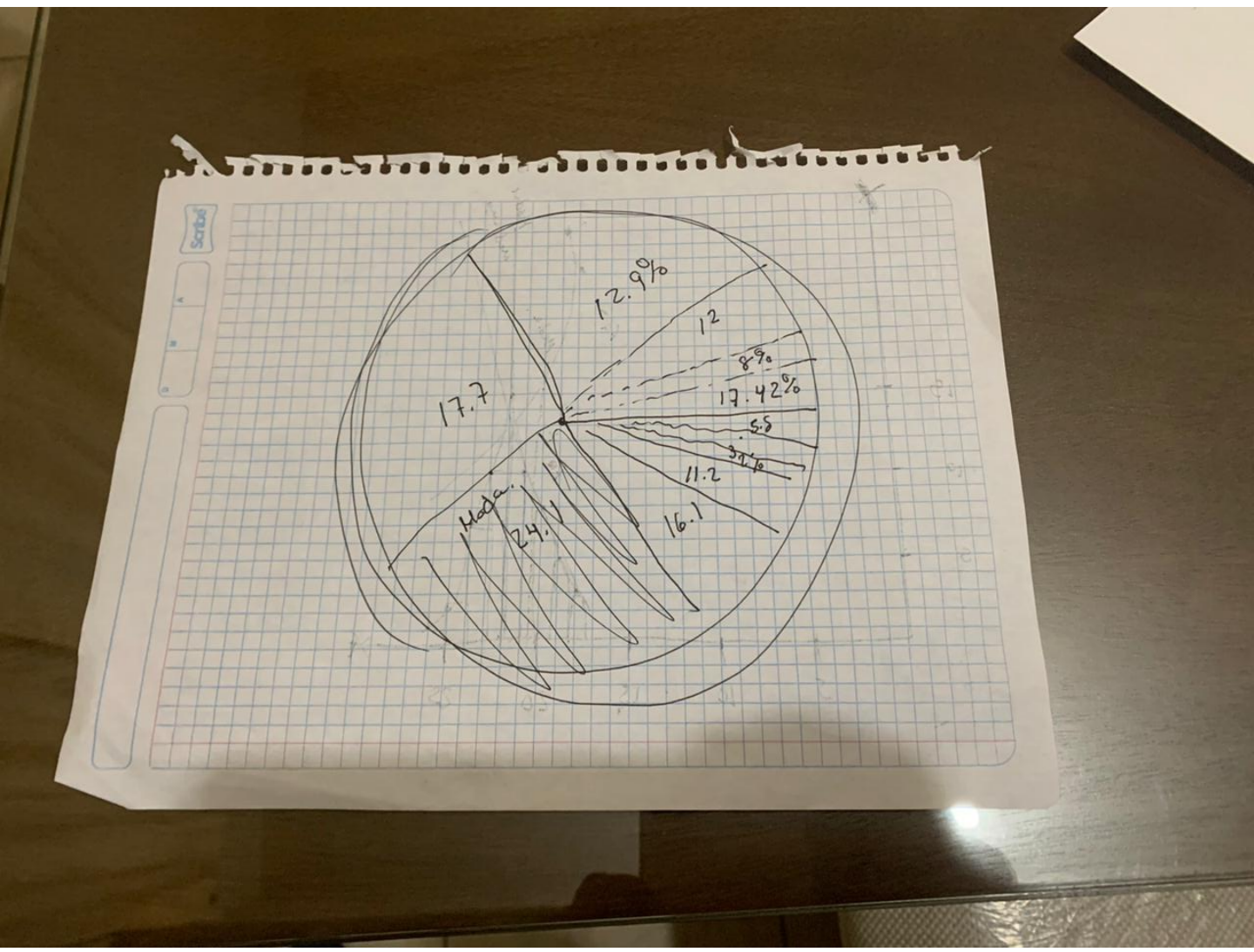
Varianza

Medidas de tendencia central

Moda $\hat{x}$ La que más se repite 22 Mediana



Moda
Mediana
Media
fa
fa
15
10
5
5
10
15
20
25


12.9%
12
8.9%
17.42%
5.5
3.1%
11.2
16.1
24.1
Moda
17.7

Lo Nuevo

Culmina de manera exitosa el curso de Excel Intermedio impartido en la torre Académica Culiacan de la nueva universidad.

El doctor Emanuel Roberto Estrada Aguayo doctor de ciencias y matemáticas fue el responsable de esta cacitacoión y que se trabajo durante 3 semnasa donde se vierón aspectos a la hoja de cálculo

Lo interesante

Borgues definio a la democracia como un curioso abuso de la estadistica "Ciertamente la democracia convierte en regla de decisión una media de tendencia central.

Los ajustes que hacen los ponderados no tendran que ser muy drásticos con un interbalo de 95% de confianza según el error muestral de Morena.

Lo bueno

Por lo que refleja un estudio no hay tanta discriminación en México ya que 7 de cada 10
mexicanos tienen una opinión positivs sobre los migrantes así lo señalo un estudio de la universidasd del valle de México.

El 85% de los encuestados opino que la migración
debe permitirse y solo el 2% de los encuestados opino que la migración no debe permiso.

Conclusiones

Siete de cada 10 mexicanos tienen una opinión positiva de los migrantes, a pesar de que ha habido un aumento en los ultimos años El 85% de los encuestados considera que la migración debe permitirse, siempre que se cumplan los permisos legales correspondientes. Las opiniones varían según la intensidad del flujo migratorio en diferentes estados, siendo más positivas en lugares como Tabasco y Chiapas. Las nacionalidades de los migrantes pueden influir en las percepciones, con ciertos grupos recibiendo valoraciones más negativas. Los encuestados muestran comodidad en roles como compañeros de trabajo o vecinos, mientras que expresan menos comodidad en roles como inquilinos o jefes. Además, se discute el impacto de los migrantes en áreas como la economía y el mercado laboral.

Por otra parte, podemos ver como se fomenta la estadística a travéz de nuevos cursos y también cursos y también como esta puede usarse como una herramienta politica para desacreditar a un gobierno o bien para fortalecerlo

Fuentes

Elena, R. S. (2023, 20 septiembre). *Abusos de la estadística - Cuestione*. Cuestione. https://cuestione.com/opinion/morena-encuestas-candidata-presidencial-abusos-estadistica-claudia-sheinbaum-democracia/

Siete de cada 10 mexicanos tienen una opinión positiva de los migrantes, señala estudio. (2024, abril 18). Aristegui Noticias. https://aristeguinoticias.com/1804/mexico/siete-de-cada-10-mexicanos-tienen-una-opinion-positiva-de-los-migrantes-senala-estudio/